

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **03022679 A**(43) Date of publication of application: **31.01.91**

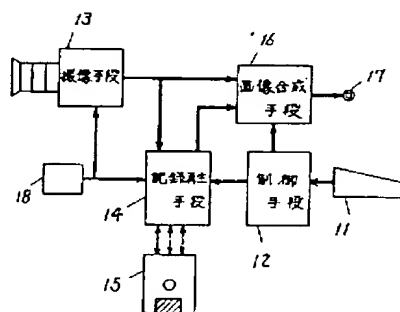
(51) Int. Cl.

H04N 5/225**G11B 20/02****G11B 27/026****H04N 5/278**(21) Application number: **01156517**(22) Date of filing: **19.06.89**(71) Applicant: **MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD**(72) Inventor: **MASUNO TAKASHI**(54) **ELECTRONIC STILL CAMERA**

(57) Abstract:

PURPOSE: To realize the improvement of function inexpensively by outputting 1st video information to an external device as 4th video information to act the device like a moving picture camera to synthesize a still picture being 3rd video information stored in a recording medium in advance and a moving picture being 1st video information.

CONSTITUTION: A recording reproduction means 14 applies the following 2 operations by 2nd command information from a control means 12. The one operation is such that when 2nd command information commands the recording of information by one still picture to an area designated by a recording medium 15, a 1st video information by one still picture from an image pickup means 13 is recorded to an area designated by the recording medium 15. The other operation is that when the 2nd command information commands the reproduction of the information by one still picture from the area designated by the recording medium 15, the 3rd video information is reproduced from the area designated by the recording medium 15 and outputted from an output terminal 17. A picture synthesis means 18 processes the 1st video information from the image pickup means 13 and the 3rd video information from the recording reproduction means 14 and outputs the 4th video information from the output terminal 17 to an external device.



COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-22679

⑬ Int.Cl.⁹

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)1月31日

H 04 N 5/225

F

8942-5C

G 11 B 20/02

Q

7736-5D

H 04 N 27/026

8942-5C

H 04 N 5/278

8726-5D

G 11 B 27/02

K

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 電子スチルカメラ

⑯ 特 願 平1-156517

⑰ 出 願 平1(1989)6月19日

⑱ 発 明 者 増 野 貴 司 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地

⑳ 代 理 人 弁理士 栗野 重孝 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

電子スチルカメラ

2. 特許請求の範囲

記録媒体と、

ビデオ同期信号を出力するビデオ同期信号発生手段と、

前記ビデオ同期信号に同期して光学情報を電気信号に変換し、第1の映像情報として出力する撮像手段と、

使用者からの指示を入力し、操作情報として出力する操作入力手段と、

前記操作入力手段からの操作情報を入力とし、操作情報を解釈し第1の指示情報と第2の指示情報を出力する制御手段と、

前記第1の指示情報に従い前記撮像手段からの第1の映像情報を前記記録媒体に第2の映像情報として記録し、また前記記録媒体に既に記録されている第2の映像情報を前記ビデオ同期信号に同期して再生し、第3の映像情報として出力する記

録再生手段と、

前記第2の指示情報に従い前記撮像手段からの第1の映像情報と前記記録再生手段からの第3の映像情報を入力とし、二者の選択あるいは合成を行い第4の映像情報として出力端子から外部に出力する画像合成手段とを備えたことを特徴とする電子スチルカメラ。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、ビデオテープレコーダ等の動画カメラとして使用でき、同時にスローパー等の付加機能をも備えた電子スチルカメラに関するものである。

従来の技術

第3図は従来の電子スチルカメラの構成図を示すものであり、31は撮像手段、32は記録媒体、33は記録再生手段、34は操作入力手段、35は制御手段、36は出力端子である。

以上のように構成された従来の電子スチルカメラにおいては、操作入力手段34は利用者からの撮

像指示を受け取ると、その情報を制御手段35に出力する。制御手段35は記録再生手段33に対して録再指示信号で記録を指示し、記録再生手段33は撮像手段31からの撮像情報を記録媒体32に記録する。

再生する場合も撮像の操作と同様に、制御手段35が記録再生手段33に対して録再指示信号で再生を指示し、記録再生手段33は記録媒体32に記録されている情報を再生し、出力端子36より映像信号として出力する。

発明が解決しようとする課題

しかしながら前記のような構成では、撮像手段31からの撮像情報が直接には映像信号としては出力されず、記録媒体を経由してからでないと映像信号を取り出せないという課題点を有していた。

本発明はかかる点に鑑み、従来の機能に加えてビデオテープレコーダ等の動画カメラとして使用でき、同時に記録媒体に記録した映像との合成機能等をも備えた電子スチルカメラを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

本発明は前記した構成により、記録再生手段と撮像手段は、ビデオ同期信号発生手段からのビデオ同期信号によって同期動作している。

ここで、利用者が静止画記録を行いたい場合には、操作入力手段に対してその動作を指示する。指示を受けた操作入力手段は制御手段に操作情報を渡し、制御手段は操作情報を解釈する。操作情報は静止画記録であるので、制御手段は記録再生手段に対して第1の指示情報で指定領域への記録を指示する。記録再生手段は撮像手段からの1静止画分の第1の映像情報を記録媒体の指示された領域に記録する。このように記録媒体への記録は、任意の領域に1静止画単位に操作入力手段に静止画記録の指示がある毎に行われる。

一方再生動作では、操作入力手段に対して再生動作と再生方法を指示すると、指示を受けた操作入力手段は制御手段に操作情報を渡し、制御手段は操作情報を解釈する。操作情報は再生出力であるので、制御手段は記録再生手段に対して第1の指示情報で指定領域の再生を指示する。記録再生

本発明は、記録媒体と、ビデオ同期信号を出力するビデオ同期信号発生手段と、前記ビデオ同期信号に同期して光学情報を電気信号に変換し、第1の映像情報として出力する撮像手段と、使用者からの指示を入力し、操作情報として出力する操作入力手段と、前記操作入力手段からの操作情報を入力とし、操作情報を解釈し、第1の指示情報と、第2の指示情報を出力する制御手段と、前記第1の指示情報に従い、前記撮像手段からの第1の映像情報を前記記録媒体に第2の映像情報として記録し、また前記記録媒体に既に記録されている第2の映像情報を前記ビデオ同期信号に同期して再生し、第3の映像情報として出力する記録再生手段と、前記第2の指示情報に従い、前記撮像手段からの第1の映像情報と、前記記録再生手段からの第3の映像情報を入力とし、二者の切り替え、あるいは合成を行い、第4の映像情報として出力端子から外部に出力する画像合成手段を備えたことを特徴とする電子スチルカメラである。

作用

手段は記録媒体の指定領域から、1静止画分の第3の映像情報を画像合成手段に出力する。同時に画像合成手段は、記録再生手段からの第3の映像情報と、撮像手段からの第1の映像情報を制御手段からの第2の指示情報に従って処理し、第4の映像情報として出力端子より外部に出力する。

ここで第2の指示情報と、画像合成手段が行う処理内容について3つの例を用いて説明する。

(1)撮像手段からの第1の映像情報だけを第4の映像情報として出力する場合。

(2)記録再生手段からの第3の映像情報だけを第4の映像情報として出力する場合。

(3)撮像手段からの第1の映像情報と記録再生手段からの第3の映像情報を加算し、この加算結果を第4の映像情報として出力する場合。

以上のように、第2の指示情報が3つの処理内容を指示できる場合、本発明では上記(1)の場合はビデオテープレコーダ等の動画カメラとして機能し、(2)の場合は、従来の電子スチルカメラの再生機能として、(3)の場合は、予め記録媒体に

記録しておいた静止面と、動画映像との合成が可能なる動画カメラとして機能する。

このように、動画カメラとして使用でき、同時に記録媒体に記録した映像との合成機能等をも備えた電子スチルカメラを実現できるものである。

実施例

第1図は本発明の第1の実施例における電子スチルカメラの構成図を示すものである。第1図において、11は使用者からの指示を入力し、操作情報として出力する操作入力手段、12は操作入力手段11からの操作情報を入力とし、操作情報を解釈し、第1の指示情報、第2の指示情報を出力する制御手段、15は記録媒体、18はビデオ同期信号を出力するビデオ同期信号発生手段、13はビデオ同期信号発生手段18からのビデオ同期信号に同期して光学情報を電気信号に変換し、第1の映像情報として出力する撮像手段、14は制御手段12の第1の指示情報に従い、撮像手段13からの第1の映像情報を記録媒体15に第2の映像情報として記録し、また記録媒体15に既に記録されている第2の映像

制御手段12はこの制御情報を解釈し、記録再生手段14には記録か再生かの指示と、記録媒体15のその該当領域指定を行う第1の指示情報を出力し、画像合成手段16には最終的に出力端子17より出力される第4の映像情報の状態を指示する第2の指示情報を出力する。

撮像手段13は光学情報をCCD等の撮像素子を用いて電気信号に変換し、第1の映像情報として出力する。この時の変換タイミングはビデオ同期信号発生手段18からのビデオ同期信号に同期している。

記録再生手段14は制御手段12からの第2の指示情報によって、次の二つの動作を行う。一つは、第2の指示情報が記録媒体15の指定する領域へ1静止面分の情報の記録を指示した場合、撮像手段13からの1静止面分の第1の映像情報を記録媒体15の指定された領域へ記録する。もう一つは、第2の指示情報が記録媒体15の指定する領域から1静止面分の情報の再生を指示した場合、記録媒体15の指定された領域から第3の映像情報を再生し、

情報をビデオ同期信号発生手段18からのビデオ同期信号に同期して再生し、第3の映像情報として出力する記録再生手段、16は制御手段12からの第2の指示情報に従い、撮像手段13からの第1の映像情報と記録再生手段14からの第3の映像情報とを入力し、両者の切り替え、あるいは合成を行い、第4の映像情報として出力端子17に出力する画像合成手段、17は外部機器に第4の映像情報を出力する出力端子である。

第2図は本実施例の画像合成手段16の構成例を示すものであり、201は第1の映像情報入力端子、202は第3の映像情報入力端子、203は第1の切り替え器、204は第2の切り替え器、205は加算器、206は出力端子、207は第2の指示情報入力端子、208は画像合成制御回路、209は比較器、210は基準値発生器である。

以上のように構成されたこの実施例の電子スチルカメラにおいて、以下その動作を説明する。

操作入力手段11は、使用者からの様々な指示を受け、操作情報として制御手段12に出力する。

出力端子17より出力する。

画像合成手段16では、撮像手段13からの第1の映像情報と記録再生手段14からの第3の映像情報とを処理し、出力端子17より第4の映像情報として外部機器に出力する。

上述の処理方法であるが、第2図を用いてその詳細な説明をする。

制御手段12からの第2の指示情報は第2の指示情報入力端子207から画像合成制御回路208に入力され、画像合成制御回路208は第2の指示情報と比較器209からの情報に従って基準値発生器210と第1の切り替え器203、第2の切り替え器204を制御する。

比較器209は第3の映像情報入力端子202から入力された信号と基準値発生器210からの信号とを比較し、比較結果を画像合成制御回路208に出力する。この時の基準値発生器210の制御は第2の指示情報に従って、画像合成制御回路208が行っている。画像合成制御回路208は、上述の比較結果が真なら第1の切り替え器203を開にし、偽なら閉にすると同

時に、第2の切り替え器204は第1の切り替え器203とは逆の開閉操作をする。加算器205では二つの映像情報を加算することによる結果、第1の映像情報に第3の映像情報の例えば文字情報等の任意映像を合成することができ、合成された映像は出力端子208より出力される。

また更に、第1の切り替え器203を閉、第2の切り替え器204を開とすれば出力端子208からは第1の映像情報のみがそのまま出力され、開閉の状態を逆にすれば、第3の映像情報のみがそのまま出力される。

この時、撮像手段13からの第1の映像情報と、記録再生手段14からの第3の映像情報は同一のビデオ同期信号で同期している為、画像合成手段18での2つの情報の合成を容易にする。

以上のようにこの実施例によれば、従来の電子ステルカメラとして機能するだけでなく、第1の映像情報を第4の映像情報として外部機器に出力すれば動画カメラとして機能し、予め記録媒体に記録しておいた第3の映像情報である静止画と、

第1の映像情報である動画映像との合成が可能な動画カメラとしても機能する。

発明の効果

以上説明したように、本発明によれば、従来の電子ステルカメラにわずかな装置を付加するだけで動画カメラとして使用でき、同時に記録媒体に記録した複数枚の静止画との合成機能等を半導体メモリを用いた場合よりも安価に実現でき、その効果は大きい。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の第1の実施例における電子ステルカメラの構成を示すブロック図、第2図は同一実施例の画像合成手段の構成を示すブロック図、第3図は従来の電子ステルカメラの構成を示すブロック図である。

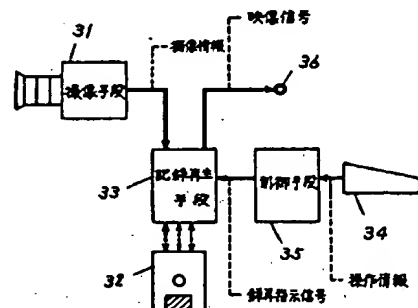
11…操作入力手段、 12…制御手段、 13…撮像手段、 14…記録再生手段、 15…記録媒体、 16…画像合成手段、 17…出力端子、 18…ビデオ同期信号発生手段、 201…第1の映像情報入力端子、 202…第3の映像情報入力端子、

203…第1の切り替え器、 204…第1の切り替え器、 205…加算器、 206…出力端子、 207…第2の指示情報入力端子、 208…画像合成制御回路、 209…比較器、 210…基準値発生器。

代理人の氏名 弁理士 栗野 重孝 はか1名

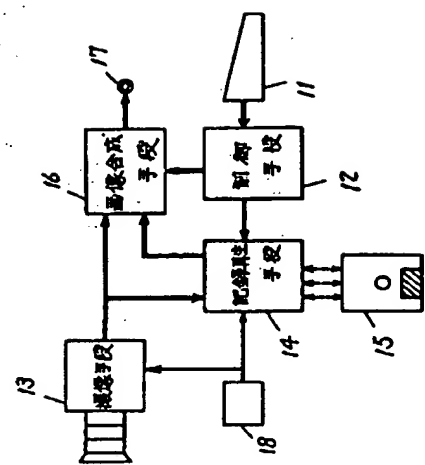
32…記録媒体
34…操作入力手段
36…出力端子

第3図



11...操作入力手段
15...記録媒体
17...出力端子
18...ビデオ時間信号発生手段

第1図



201...第1の映像情報入力端子
202...第3の映像情報入力端子
203...第1の切り替え基
204...第2の切り替え基
206...出力端子
207...第2の信号情報入力端子
210...基準電圧基

第2図

